

A propos du pyopneumothorax consécutif aux pneumopathies aiguës de la première enfance

3 Observations. Traitement par drainage
à thorax ferme suivi d'aspiration continue

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 18 Décembre 1942

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean BELLE

Ancien Externe des Hôpitaux de Grenoble

Né le 11 Janvier 1916, à PRIVAS (Ardèche)



LYON

BOSC Frères M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

—
1942

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554206_0080

**A PROPOS DU PYOPNEUMOTHORAX CONSÉCUTIF
AUX
PNEUMOPATHIES AIGUES DE LA PREMIÈRE ENFANCE**

A propos du pyopneumothorax consécutif aux pneumopathies aiguës de la première enfance

**3 Observations. Traitement par drainage
à thorax ferme suivi d'aspiration continue**

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 18 Décembre 1942

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jean BELLE

Ancien Externe des Hôpitaux de Grenoble

Né le 11 Janvier 1915, à PRIVAS (Ardèche)



LYON

BOSC Frères M. & L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

42, Quai Gailleton, 42

—
1942

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen	M. J. LEPINE.
Assesseur	M. A. MOREL.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PIC, PAVIOT, NICOLAS, VILLARD,
NOVE-JOSSERAND, TIXIER, COLLET, GAYET, CLUZET, BERARD, COURMONT,
GUIART, PIERY, CADE, THEVENOT Léon.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. FROMENT.
Cliniques chirurgicales	SAVY.
Clinique obstétricale et Accouchements	PATEL.
Clinique ophtalmologique	SANTY.
Clinique dermatologique et syphiligraphique	RHENET.
Clinique neurologique et psychiatrique	BONNET.
Clinique médicale infantile	FAVRE.
Clinique gynécologique	LEPINE J.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND.
Clinique urologique	COTTE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	REBATTU.
Clinique et prophylaxie de la tuberculose	CIBERT.
Clinique des maladies infectieuses	TAVERNIER.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	DUFOURT.
Chimie biologique et médicale	X.
Chimie organique et Toxicologie	PONTHUS.
Matière médicale et Botanique	FLORENCE.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL.
Anatomie	MANCEAU.
Histologie	GARIN.
Physiologie	LATARJET.
Pathologie interne	POLICARD.
Pathologie générale et thérapeutique	HERMANN.
Anatomie pathologique	CORDIER.
Chirurgie opératoire	DECHAUME.
Médecine expérimentale et comparée et Bactériologie	MARTIN J.-F.
Médecine légale	ROCHET.
Hygiène	ARLOING (F.).
Pharmacie et Pharmacologie	MAZEL.
Hydrologie thérapeutique et Climatologie	ROCHAIX.
	LEULIER.
	GATE.



PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours d'Embryologie	MM. NOEL.
Chargé d'un cours d'Anatomie	GABRIELLE.
Chargé d'un cours de Toxicologie	CHAMBON.

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
REVOL	CROIZAT	LEVRAT	PIFFAULT
ENSELME	DELORE	BANSSILLON	FROMENT (R.)
SEDALLIAN	JOSSERAND	MALLET-GUY	MARTIN (P.-E.)
CREYSSEL	MORIN	ROMAN	MOUNIER-KUHN
DE ROUGEMONT	BERTRAND	PEYCELON	BOUSSY
P. RAVAUULT	CLAVEL	PIGEAUD	JOURDAN

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. MOURIQUAND, *président*; CORDIER, *assesseurs*
SÉDALLIAN et LEVRAT

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MA MERE

Précocement enlevée à mon amour infini. Sa bonté pleine de douceur et de simplicité, son charme rendu exquis par la délicatesse de ses nuances et la noblesse de ses sentiments, resteront pour moi le plus pur symbole d'une nature d'élite.

A MON PERE

En témoignage de mon grand amour filial. Que ce modeste travail vienne consacrer les sacrifices qu'il m'a consentis; qu'il y trouve une marque de reconnaissance à tous ses bienfaits.

A MA FIANCEE

En faible gage de mon immense affection qu'aucune dédicace ne saurait traduire.

A MA SŒUR ET A MON FRERE

En remerciement à leur dévouement dans une étroite union. Très affectueusement.

A TOUS LES MIENS

A LA SECONDE FEMME DE MON PERE

En hommage d'affection sincère.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MOURIQUAND

*Professeur de clinique médicale infantile à la Faculté de Lyon.
Officier de la Légion d'Honneur.*

*Il nous a fait l'insigne honneur
d'accepter la présidence de notre
jury de thèse. Qu'il trouve ici l'ex-
pression de notre grande et respec-
tueuse gratitude.*

A MESSIEURS LES MEMBRES DE NOTRE JURY DE THÈSE

*Nous les remercions de l'hon-
neur qu'ils nous font en acceptant
de faire partie de notre jury.
Qu'ils veuillent bien recevoir ici
l'expression de notre gratitude et
de nos hommages respectueux.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR JEAN ROGET

*Professeur à l'Ecole de Médecine de Grenoble,
Médecin des Hôpitaux.*

*Lors de nos fonctions d'externe
dans son service des enfants ma-
lades, nous avons eu le plaisir
d'apprécier son enseignement plein
de clarté. C'est lui qui nous a ins-
piré le sujet de notre thèse, et nous
a constamment guidé et conseillé
dans la rédaction de notre travail.
Qu'il veuille bien accepter ici l'ex-
pression de notre profonde recon-
naissance et de notre respectueuse
affection bien sincère.*

A MES AMIS

A MES CAMARADES DE L'INTERNAT DE GRENOBLE

*Auxquels je reste attaché par
tant de chers souvenirs.*

A LA MEMOIRE DE MON AMI ROBERT DE JULI

*Externe des Hôpitaux de Grenoble,
Mort au Champ d'Honneur,
Tué par les Allemands le 21 juin 1940.*

AU DOCTEUR ROBERT BOURGARIT

AU DOCTEUR PIERRE PACTUS

A MONSIEUR JOSEPH GLENAT, PHARMACIEN

*En souvenir de nos liens pen-
dant la captivité et en signe des
vifs sentiments de durable amitié.*

AU DOCTEUR POLIAK

*Au cours de la rédaction et de
la présentation de ce travail, son
aide nous a été des plus précieu-
ses. Nous le remercions de son dé-
vouement en lui exprimant de
nouveau nos sentiments de vieille
amitié.*

A NOS PROFESSEURS DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE GRENOBLE

A NOS MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE GRENOBLE :

MADAME LE DOCTEUR MAUCHAMP,

MESSIEURS LES PROFESSEURS TERMIER, BETHOUX,

MESSIEURS LES DOCTEURS ROGET, ARNAUD, FRANDRIN,
GRANDMAISON, JUVIN, KLAEYLE, LATREILLE,
SAPPEY.

*Notre pensée saura leur conser-
ver un souvenir fidèle et recon-
naissant.*

A PROPOS DU PYOPNEUMOTHORAX CONSÉCUTIF AUX PNEUMOPATHIES AIGUES DE LA PREMIÈRE ENFANCE

INTRODUCTION

Le pyoneumothorax de l'enfant est une collection purulente intra-pleurale surmontée d'air.

Parfois, lorsque la plèvre est cloisonnée, nous n'avons pas un pyoneumothorax, mais plusieurs pyoneumothorax séparés les uns des autres par des adhérences entre les plèvres pariétale et viscérale.

Cette définition : pus surmonté d'air donne vraiment la clef du problème, car, quelque soit la symptomatologie, ce sera toujours l'immuable image hydroaérique de la radiologie qui nous assurera du diagnostic.

Les causes du pyoneumothorax peuvent être schématiquement classées en trois :

1°) Pyopneumothorax idiopathique compliquant le pneumothorax spontané, non tuberculeux.

2°) Pyopneumothorax tuberculeux (environ 40 %, Professeurs Mouriquand, Cruchet et Lentz).

3°) Pyopneumothorax après les pneumopathies aiguës.

Ce sont ces derniers que nous étudierons, qui sont, chez l'enfant, beaucoup plus fréquents que ceux d'origine tuberculeuse plus habituels chez l'adulte.

Le mécanisme de la formation de ce pyopneumothorax relève soit d'un processus mécanique, soit d'un processus infectueux.

a) Processus purement mécanique : Rupture d'un alvéole pulmonaire, d'une bulle d'emphysème vicariant, ou de bulles polykystiques congénitales associées, il est vrai, dans la plupart

des cas, à une fragilisation du tissu pleuro-pulmonaire. Le pneumothorax ainsi formé s'infecte alors secondairement.

b) Processus infectieux : Le plus fréquent se manifeste par l'ouverture d'un petit abcès sous-pleural né au sein d'un lobe hépatisé, ou de la suppuration d'un petit nodule péri-bronchique sous cortical secondairement rompu.

Enfin, plus rarement nous verrons l'ouverture en plèvre libre d'un abcès du poumon à siège cortical. Les nécropsies ont montré que dans la plupart des cas, la rupture siège au sommet.

Un point est commun à ces différents cas :

En cas d'origine purement mécanique, l'évolution du pneumothorax ne se fera pas nécessairement vers le pyopneumothorax et pourra se résorber; tandis qu'en cas d'origine infectieuse, l'évolution vers le pyopneumothorax est presque fatale.

Dans ce travail, après présentation de trois observations prises dans le service des enfants malades aux hôpitaux de la Tronche (service du Docteur Roget), nous étudierons la clinique, le diagnostic, enfin et surtout nous tenterons de pousser un peu plus l'étude de la thérapeutique, en nous aidant pour compléter notre travail, des publications et études que nous avons pu retrouver sur la question.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Joseph L..., 2 ans et demi; entré le 27 août 1941.

Enfant venant de Saint-Laurent-du-Pont. Envoyé par le Docteur D..., pour pleurésie purulente.

ANTÉCÉDENTS : Enfant né à terme. L'accouchement s'est déroulé normalement. Le bébé s'est bien développé pendant les deux premières années. Nourri au sein pendant trois mois, ensuite alimentation au lait de vache, puis alimentation normale.

Parents en bonne santé, on note cependant une fausse-couche chez la mère. Deux frères et une sœur en bonne santé. Pas de toux-seur chronique dans l'entourage.

L'enfant n'a aucune affection morbide jusqu'à vers la fin du mois de juin, date à laquelle on trouve les premiers symptômes de la maladie. Le début se manifeste par une réaction fébrile prenant l'allure d'otite : Douleurs et écoulement d'oreille gauche persistant deux ou trois jours. La température a progressivement atteint 38 à 39°. Pas d'angine. Mais on voit bientôt apparaître les signes de *broncho-peumonie* confirmée par l'auscultation.

Depuis cette histoire pulmonaire, l'enfant a traîné, toussant et maigrissant beaucoup. Pas de diarrhée. L'état général était médiocre; la température persistait aux environs de 39 à part quelques épisodes sub-fébriles ou apyrétiques exceptionnels et de très courte durée.

Depuis le 12 août, l'état général devient plus précaire. La température prend le type hectique à grandes oscillations (37 et 39). Le teint devient celui d'un infecté. La dyspnée s'accroît. L'enfant est envoyé dans le service.

A L'ENTRÉE : Température, 39. Gardant le type oscillant; pouls rapide mais bien frappé. Teint très pâle, visage tiré, yeux cernés et *dyspnée intense* avec accélération du rythme respiratoire et tirage sus et sous-claviculaire.

A LA PALPATION ET A L'AUSCULTATION : A *gauche*, matité franche, tournant dans l'aisselle, avec diminution légère du murmure vésicu-

laire, sans adventice. Pas de zone hypersonore au-dessus de la ligne de matité.

A droite : Pas de modification à la percussion.

L'auscultation fait entendre des râles sous-crépitaux humides, parfois de type bulleux, survenant principalement au cours de l'inspiration. Pas de succution hyppocratique. Pas de bruits métalliques. On pense à un abcès du poumon.

Toutefois, la pointe du cœur est déviée à droite, sans être abaissée. Pas d'abaissement du foie.

La radiographie montre une image hydro-aérique de pyopneumothorax occupant tout l'hémithorax gauche. Le niveau liquide est rectiligne, le médiastin et le cœur sont fortement déviés, vers la droite. Le poumon est invisible, entièrement refoulé contre le médiastin : le cliché ne montre pas de moignon pulmonaire.

La ponction faite dans le sixième espace ramène un pus jaune verdâtre, bien lié, ne renfermant pas de B. K., mais le gram et les cultures montrent la présence de streptocoques purs sans anaérobies. A noter qu'au cours de la ponction le piston est refoulé plusieurs fois avec violence par les gaz sous pression.

Par ailleurs :

Pas de rate, pas de diarrhée.

On décide l'intervention immédiate.

Opéré le 28 août 1941 (Docteur C...).

Pleurotomie d'urgence au trocard de Monod. Evacuation de 350 cc. de pus. Puis *mise en aspiration continue*.

Dagénan : 2 comprimés par jour.

Les jours suivants :

L'aspiration est continuée pendant cinq jours. On donne deux comprimés de dagénan par jour pendant cinq jours en même temps que l'on administre à l'enfant des toni-cardiques à hautes doses.

On pratique un examen du sang :

Le 2 septembre 1941 : globules rouges : 2.650.000; G. B. : 20.700.

Polynucléaires : Neutrophiles : 84 %.

Baso et éosinophiles : 0 %.

Hémoglobine : 60 %; V. G. : 1,13.

Mononucléaires : Grands 0 %.

• Moyens : 7 %.

Lymphocytes : 9 %.

Très légère anisocytose. Pas ou peu de poïkilocytose. Nombreux hémato blasts.

On suit tous les deux jours l'évolution du pyopneumothorax à la radiographie. Dès le surlendemain on aperçoit le moignon pulmonaire qui occupe le tiers de l'hémithorax, dans sa partie supérieure. Le refoulement du cœur et du médiastin n'existe plus.

Quatre jours après il n'existe plus qu'une cavité résiduelle de petite dimension, et un léger épanchement à la base.

On est obligé de retirer l'aspiration continue le cinquième jour l'enfant étant porteur de bacilles de Loëffler et passant dans le service des épidémies où l'aspiration continue est impossible à installer.

D'ailleurs à ce moment l'état général est bien meilleur : La température est à 37°. La dyspnée a disparu. Plus de tirage.

Dans le service des épidémies, on continue pendant une huitaine de jours le drainage. Puis on enlève le drain. Les suites opératoires sont sans histoire.

L'enfant étant porteur de germes pendant deux mois, on a le temps de suivre l'évolution locale : trois radiographies successives montrent que la poche résiduelle est de plus en plus réduite. On fait faire à l'enfant de la spirométrie de façon surveillée.

A la sortie des épidémies, plus de poche résiduelle.

L'enfant est revu plusieurs mois après : il n'y a rien de particulier à signaler : Le thorax ne présente aucune déformation. Pas de déformation de la colonne. Développement normal.

OBSERVATION II

Liliane M..., trois ans. Entrée le 1^{er} avril 1938. Décédée le 5 avril 1938.

Vient dans le service envoyée d'urgence par le Docteur R...

Il s'agit d'une enfant de Champ-sur-Drac, traitée depuis trois semaines par le Docteur B... pour *épisode pulmonaire aigu*.

Elle entre dans le service pour pyopneumothorax droit.

A L'ENTRÉE : Enfant très amaigrie, au teint terreux. La dyspnée est vive : accélération des mouvements respiratoires. Tirage sus et sous-claviculaire. La température est oscillante entre 38 et 39°.

A L'INTERROGATOIRE : On apprend que la veille, l'enfant a été prise d'une crise brutale d'essoufflement : jusqu'à ce moment l'affection pulmonaire (pneumonie droite) suivait son cours normal : brusquement à trois heures de l'après-midi la dyspnée est devenue extrêmement violente. L'agitation extrême, la paleur considérable. L'entourage a eu l'impression que l'enfant allait mourir en quelques secondes. Depuis ce moment les signes fonctionnels et généraux sont restés aussi alarmants.

A L'EXAMEN : On trouve des signes de pyopneumothorax droit : A la base matité franche, tournant dans l'aisselle, avec résistance au doigt. Abolition totale du murmure vésiculaire.

Au-dessus de cette zone de matité, sonorité exagérée avec obscurité respiratoire totale.

Il existe de la succution hypocratique. Le cœur est fortement

dévié. La pointe bat dans le sixième espace en dehors de la ligne mammelonnaire. Le foie est abaissé.

Une radiographie faite au lit de la malade montre un pyopneumothorax droit total, une déviation importante du cœur et du médiastin.

La ponction exploratrice dans le sixième espace retire du pus vert, épais, bien lié. L'examen montre la présence de pneumocoques.

On décide l'intervention d'extrême urgence.

Pleurotomie (drain de Monod) qui donne issue à une abondante quantité de pus très fibrineux. *Mise en aspiration continue.*

Dagénan. Toni-cardiaques.

Trois heures après l'intervention : Début de collapsus, pouls incomptable. Pâleur. Refroidissement des extrémités.

On administre des toni-cardiaques à hautes doses.

Le lendemain (4 avril) légère amélioration. Le pouls est mieux frappé. La dyspnée moins vive. La température à 38,5. On continue la même thérapeutique.

Le 5 avril, l'enfant meurt brusquement au cours d'une syncope blanche.

OBSERVATION III

Joseph R..., sept ans.

L'enfant est vu le 8 juillet 1938.

Il s'agit d'un enfant chez lequel aucun antécédent notable n'est à signaler si ce n'est une coqueluche à l'âge de trois ans.

L'affection actuelle remonte au 3 juillet. Ce jour, l'enfant a commencé une pneumonie franche droite avec température en plateau à 40°. Toux banale. Pas d'expectoration.

Le 5 juillet, apparition de signes nets à l'examen : matité de l'hémithorax droit, avec souffle tubaire et râles crépitants fins.

L'enfant semblait faire une pneumonie banale quand brusquement le 8 au matin la température s'est modifiée d'un seul coup :

Apparition d'une douleur très violente en coup de poignard dans l'hémithorax droit. Dyspnée très intense. Tirage sus et sous-sternal, sus et sous-claviculaire. Pâleur intense et faciès inquiet. Cyanose des extrémités.

L'enfant est vu le 8 dans l'après-midi. Les signes fonctionnels et généraux sont toujours aussi intenses. La température est à 40°. Localement, on constate l'existence de signes évidents de *pyopneumothorax droit*.

A la base matité franche avec résistance au doigt tournant dans l'aisselle. Au-dessus de cette zone de matité, hypersonorité.

AL'AUSCULTATION : Obscurité respiratoire complète de tout l'hémithorax droit qui est immobile.

Succution hypocratique nette. Pas de bruits métalliques (l'examen ultérieur y décèlera un pneumocoque).

On pratique de suite une radioscopie qui montre une image hydroaérique occupant tout l'hémithorax droit. Grosse déviation du cœur et du médiastin.

On décide l'intervention d'urgence : Pleurotomie. Drain de Monod.

Aspiration continue. Toni-cardiaques à hautes ondes. Dagénan.

Les suites opératoires sont parfaites. Dès le lendemain les signes fonctionnels et généraux s'atténuent. La température persiste quatre à cinq jours et tombe progressivement à 37°.

L'aspiration est continuée cinq jours. Le tube est laissé en place douze jours.

Le malade, étant donné les circonstances, ne peut pas être suivi régulièrement par la radiologie.

Trois semaines plus tard il ne reste qu'une seule poche résiduelle à la base du thorax droit.

Un mois plus tard, tout a disparu.

Le malade est revu le 3 novembre 1941. Aucune séquelle.

ETIOLOGIE

Nous ne considérerons donc dans ce travail que les pyopneumothorax consécutifs à une cause infectieuse pulmonaire, en éliminant et le pyopneumothorax d'origine tuberculeuse, et le pyopneumothorax compliquant le pneumothorax consécutif à la rupture de vésicules d'emphysème sous-cortical.

Cependant, il faut noter qu'il existe vraisemblablement une autre étiologie du pyopneumothorax.

Plus difficilement expliquables sont les apparitions de pyopneumothorax compliquant une pneumopathie aiguë, mais se manifestant du côté opposé à l'affection primitive. Une fois nous avons eu un cas pareil dans notre service (observation I) où un pyopneumothorax droit succéda à un foyer congestif de la base gauche.

La littérature (1) nous permet de voir publié un cas identique : pyopneumothorax de la base gauche consécutif à un abcès aigu de la base droite.

Dans ces cas il faut vraisemblablement incriminer une dissémination de l'infection par voie sanguine; mais, ce qui est plus difficilement explicable, c'est la rupture de la cortico-pleurale contro-latérale. Dans ces deux cas, nous concevons donc fort bien la formation de la pleurésie purulente, mais plus mal la formation du pyopneumothorax qui l'accompagne. C'est peut-être alors qu'il faut parler de la rupture d'une bulle d'emphysème vicariant, ou de bulles polykystiques congénitales sous-corticales associées à une fragilisation du tissu pleuropulmonaire.

Dans les autres cas, les pyopneumothorax que nous avons observés dans nos services furent consécutifs à une broncho-pneumonie, comme c'est le cas le plus fréquemment.

(1) Abcès aigu du poumon et pyopneumothorax : MM. Jean Hutinel, Williod, Villemin et Clog (*Bulletin de la Société de Pédiatrie de Paris*, 1929, pages 121 à 125).

La littérature en effet nous donne les statistiques suivantes sur ces diverses étiologies :

Pneumonies et broncho-pneumonies : 25.

Abcès du poumon : 15.

Coqueluches : 5.

Bronchites : 4.

Ruptures de bulle d'emphysème : 3.

Trachéotomies : 2.

Causes diverses : 5.

Pour ce qui est de la coqueluche, on a souvent invoqué la théorie mécanique avec apparition secondaire d'un épanchement purulent. Cependant Galliard, Netter, Hutinel pensent que la broncho-pneumonie est l'intermédiaire du plus fréquent, sinon la condition nécessaire pour que le passage d'air et la formation de pus dans la plèvre puissent être réalisés.

Il résulte de ceci que la plupart des pyopneumothorax aigus de l'enfant apparaissent après les syndrômes de congestion pulmonaire, réalisant soit une vraie congestion, soit une pneumonie, soit un abcès du poumon, soit enfin une broncho-pneumonie.

Notons, avant de terminer, que souvent la pneumonie en cause a pu ne pas être franche, souvent elle était bâtarde à symptomatologie très frustre.

Bien que notre travail ne s'étende qu'à la première enfance, excluant ainsi le nouveau-né et le nourrisson, nous rappellerons néanmoins une observation de Johnson qui eût deux cas de pyopeumothorax chez un nourrisson de un mois. Et jusqu'en 1931 il fut publié dans la littérature douze cas de pyopneumothorax chez des enfants ayant moins de trois mois. Nous en avons retrouvé dix autres depuis.

SYMPTOMATOLOGIE

Les signes cliniques, tant subjectifs qu'objectifs, sont des plus variables. Les mêmes causes ne commandent pas une symptomatologie identique. Une symptomatologie identique n'est pas toujours la traduction de mêmes lésions anatomiques.

Mais il y a un examen qui ne ment jamais et qui nous donne l'aide la plus précieuse pour le diagnostic : c'est la radiologie.

Nous étudierons d'abord les modes de début du pyopneumothorax compliquant une atteinte pneumococcique pulmonaire puis nous passerons en revue les signes de la période d'état en insistant particulièrement sur les plus constants et les plus importants; enfin nous terminerons par l'évolution du pyopneumothorax.

Le début

Le début se fait en général du quatrième au vingt-cinquième jour après l'apparition de l'affection primitive, surtout dans la pneumonie.

Il peut être brutal, aigu, tel un début de pneumonie, ou, à l'opposé, insidieux, surtout lorsqu'il apparaît au cours ou au décours d'une pneumonie.

a) DÉBUT BRUYANT : Ce début à grand fracas s'annonce souvent par des signes fonctionnels: *dyspnée* importante augmentant de 10, 15 ou 20 mouvements respiratoires à la minute la dyspnée d'intensité variable due à l'atteinte pulmonaire primitive. En même temps que le nombre des mouvements respiratoires augmente, chacun d'eux devient plus bref, plus superficiel.

La cyanose peut aussi apparaître très rapidement, marquée surtout aux ongles, aux lèvres, aux oreilles.

La réapparition ou l'augmentation de la cyanose broncho-pneumonique qui avait disparu ou s'était atténuée, accompagnant une aggravation marquée des signes généraux, doit, à côté des possibilités d'une rechute, attirer l'attention du médecin sur la possibilité de l'apparition d'un pyopneumothorax. Inconstante, peu fréquente, elle a néanmoins une grande valeur lorsqu'elle existe.

Autre signe de valeur plus fréquent et qu'accuse le petit malade s'il est suffisamment âgé : c'est le *point de côté* d'intensité variable, souvent très brutal.

Mais il faut savoir que souvent, et surtout chez le tout jeune enfant, le début brutal ne se manifestera que par l'apparition brusque de signes généraux graves, température à 39°, soit en plateau, soit à grandes oscillations; le pouls est rapide mais bien frappé. Le teint est pâle, les traits du visage sont tirés, les yeux cernés, et toujours nous sommes en présence d'un bébé ou d'un enfant dont l'état général nous alarme d'emblée.

b) DÉBUT INSIDIEUX : Il n'y a pas de point de côté, tout au plus une gêne respiratoire. La dyspnée et la cyanose sont progressives. De même, les signes généraux antérieurs se modifient lentement vers l'aggravation. Devant la recrudescence de tous ces signes, recrudescence peu brusque néanmoins, l'on pense beaucoup plus souvent à une attaque plus forte des lésions pulmonaires antérieures qu'à une complication.

Que le début de ce pyopneumothorax compliquant la lésion pulmonaire primitive soit aigu ou insidieux, les signes d'examen sont variables, inconstants. Ce sont les mêmes que nous retrouverons à la période d'état. Ils sont actuellement souvent moins marqués, moins typiques.

Pour éviter les redites, nous les verrons peu après et ne parlerons, comme signe d'examen à ce début, que de la *radioscopie* et *radiographie*. Surtout dans les débuts bruyants avec signes généraux graves, parfois dans les débuts insidieux, on trouve déjà l'image hydroaérique classique. Plus rarement si faite très précocement, la radiographie pourra peut-être saisir l'image d'un pneumothorax pur non encore infecté. Mais très rapidement nous en arrivons à la :

Période d'état

Le plus souvent les signes brutaux du début se sont atténués par degrés. La cyanose, la dyspnée, le point de côté sont souvent beaucoup moins marqués. Sauf chez le tout petit, la respiration est devenue moins rapide, moins brève, plus profonde.

Notons, en passant, parmi les signes fonctionnels, la toux, l'expectoration chez l'enfant âgé, en relation le plus souvent avec la lésion pulmonaire antérieure, rarement à forme de vomique (la perforation siégeant au sommet).

Cette sédation des signes fonctionnels n'est pas la règle, car bien souvent, après quelques jours d'évolution, la cyanose et la dyspnée se sont accrues en relation vraisemblablement avec l'augmentation de l'épanchement, coïncidant avec la diminution du champ de l'hématose.

LES SIGNES GÉNÉRAUX restent toujours graves : nous sommes en présence d'un infecté avec les signes classiques sur lesquels nous ne nous étendrons pas : faciès tiré, nez pincé, yeux excavés, expression absente ou angoissée, teint jaunâtre, terreux, langue souvent sèche, urines peu abondantes, souvent albumineuses.

Un examen de sang chez ce malade montrera, comme dans toutes les infections, une leucocytose souvent élevée 15 à 20.000 avec polynucléose prédominante.

Nous allons maintenant par contre étudier de très près les :

Signes physiques

A L'INSPECTION : à part les modifications du rythme respiratoire, on ne remarque souvent rien. Parfois, surtout chez les nourrisson, ou le petit enfant, le regard pourra être attiré par une protusion des cartillages costaux, d'autres fois une voussure, mais presque toujours nous remarquons une diminution de l'expansion thoracique du côté atteint.

A LA PALPATION : un signe déjà attire notre attention ; les vibrations thoraciques exagérées auparavant par la lésion parenchymateuse ont diminué peu à peu ou même disparu.

A LA PERCUSSION : la sonorité normale préalable, en dehors des zones de congestion, et la matité de ces zones se sont modifiées. La région thoracique supérieure devient progressivement légèrement sonore et tend au tympanisme, tandis que la base, même si elle était déjà mate du fait de l'affection antérieure, répond à la percussion par une matité nouvelle. A l'encontre de ce que l'on pourrait croire, le tympanisme ou l'hyper-sonorité n'existent pas toujours dans la zone thoracique supérieure.

Ces signes physiques manquent donc parfois. C'est alors qu'il faut accorder une grande valeur au bruit de pot fêlé lorsqu'il existe ; mais l'on doit pour cela percuter en dehors des criss, car, lorsque l'enfant crie, ce bruit de pot fêlé est souvent entendu en l'absence même de collection gazeuse.

Dans près de 20 à 25 % des cas on trouverait de la matité qui serait due pour certains à la présence d'un poumon densifié et comprimé.

Certains auteurs ont signalé des zones mates alternant avec des zones sonores que nous pourrions ainsi dénommer matité en damier. Cette alternance est due à la contiguité de poches d'air et de poches de pus, séparées les unes des autres, soit par des adhérences pleurales pures, soit par des amas fibrineux. Enfin, parmi les matités, signalons les matités anatomo-physiologiques (cœur, foie) déplacées par les épanchements pleuraux.

A L'AUSCULTATION. — Le murmure vésiculaire et les signes d'auscultation primitifs semblent s'éloigner de l'oreille tant au niveau de l'air qu'au niveau de l'épanchement. Ce signe est le plus constant de tous les signes physiques du pyopneumothorax.

Les sons transmis n'ont jamais le caractère vésiculaire, ils sont soit caverneux, soit d'habitude amphoriques et cet amphorisme (modifiant souvent le souffle pulmonique précédant) traduit la libre communication de la cavité pleurale avec une bronche.

On s'efforcera de rechercher le *signe du sou* sachant cependant qu'il fait défaut chez le tout petit et que chez les plus grands il est inconstant. Lorsqu'il existe, sa valeur est réelle. Johnson, de New-York, explique l'absence du signe du sou par le fait que la cavité pleurale libre des petits enfants n'est pas suffisamment grande.

Un signe très important, inconstant lui aussi malheureusement, c'est le *tintement métallique* résultant de la transmission des râles bronchiques à travers l'air de la cavité pleurale qui joue le rôle de boîte de résonnance. Ce tintement métallique lorsqu'il existe est d'apparition précoce et c'est ce qui donne à ce signe toute sa valeur.

La *succution hippocratique* existerait une fois sur deux et lorsque ce signe manque, il manque soit parce que le liquide se trouve en trop petite quantité, soit parce qu'il est trop épais.

Johnson, qui est certainement un de ceux qui a le plus étudié la question du pyopneumothorax chez l'enfant prétend que ce signe n'existe jamais avant le troisième jour de la formation de l'épanchement.

Pratiquement, en présence d'une symptomatologie si variable, lorsqu'on constate des signes fonctionnels et généraux apparaissant au cours ou au décours d'une pneumopathie aiguë, on est en droit de penser à la complication : pyopneumothorax. Cette impression pourra être confirmée par la :

PONCTION EXPLORATRICE. — Elle doit être faite comme toujours en pleine zone de matité. Elle retirera constamment du pus d'aspect variable suivant le germe. Parfois, en cas d'anaérobiose, odeur putride gangréneuse. En cas de forte hyperpression intra-pleurale, à la ponction un peu de pus peut pénétrer spontanément dans la seringue, refoulant le piston.

Ce pus sera envoyé au laboratoire qui nous assurera du ou des germes en cause. Le pronostic, comme nous le verrons plus loin, est souvent en rapport avec la nature microbienne. Ceci confère à la ponction exploratrice une nouvelle valeur qui vient s'ajouter à son importance clinique.

Si la ponction est faite au-dessus du niveau liquide, le piston est constamment refoulé par l'air en hyperpression.

Avant de terminer avec la symptomatologie, nous rappelle-

rons que les signes cliniques du pyopneumothorax sont souvent frustres et que cliniquement, si l'on pense à une complication de l'affection pulmonaire antérieure, rien ne peut nous faire supposer le pyopneumothorax ; c'est pourquoi, avant de dire : pneumopathie traînante, pneumopathie atypique ou rechute, il faudra toujours compléter l'examen clinique par un examen supplémentaire et indispensable : la radiologie systématique qui emporte le diagnostic.

Mais réservons cet examen pour le moment où nous nous occuperons du diagnostic et des discussions qu'il entraîne.

DIAGNOSTIC

LE DIAGNOSTIC POSITIF

Le diagnostic positif clinique de présomption se fondera sur tous les signes que nous avons décrits plus haut, mais spécialement sur l'association de deux signes qui, lorsqu'ils existent tous deux, ont une extrême valeur : abolition des vibrations et tintement métallique.

La disparition des vibrations, lorsqu'elle est nette et s'étend sur un large territoire, d'un champ pulmonaire, nous permet souvent d'affirmer l'apparition d'un pyopneumothorax au cours d'une affection pulmonaire aiguë. Mais ce diagnostic sera surtout assuré par deux examens complémentaires, d'abord et avant tout la radiologie.

1° RADIOLOGIE. — En position verticale, elle ne trompe jamais. Elle montre dans les cas typiques l'existence non seulement d'un épanchement pleural s'élevant plus ou moins haut, mais l'existence d'une image caractéristique, pathognomonique : l'image hydroaérique pleurale.

Souvent cet aspect est net aussi bien à la radiographie qu'à la radioscopie ; et sous l'écran on peut dans ces cas voir la mobilité et les déplacements du niveau liquide. Le poumon apparaît plus ou moins collabé vers le hile. Si parfois son ombre se détache nettement de l'ombre liquidienne, il existe des cas pour lesquels l'abondance de l'épanchement fait que le bord pulmonaire, repoussé au médiastin, est difficilement désolidarisé de l'ombre liquidienne. Le plus souvent, l'image pulmonaire apparaît sombre en totalité, sans que l'on puisse retrouver l'aspect habituel du poumon. D'autres fois, surtout lorsque le collapsus est moins prononcé, on peut voir dans une clarté pulmonaire relativement normale, une image sombre

plus ou moins régulière, traduction de la lésion parenchymateuse sous-jacente.

En cas de cloisonnement pleural par adhérences ou présence de blocs fibrineux, l'image n'a pas cette allure caractéristique. Nous voyons une alternance très irrégulière de zones claires et de zones sombres traduisant la contiguïté des poches d'air et des poches de pus. Dans ces formes la radiographie montre des taches, donnant surtout l'impression d'un brouillamini de lignes enchevêtrées en tous sens.

Notons, enfin, avant d'en terminer avec la radiographie, le déplacement des organes.

1° *Déplacement du cœur* surtout marqué vers la droite au cours des pyopneumothorax gauches, mais existant aussi, bien qu'à un degré moindre, vers la gauche dans les épanchements droits.

2° *Le déplacement du foie* : cet organe est notablement abaissé dans le pyopneumothorax droit.

Terminons ce paragraphe d'examen radiologique en rappelant qu'à la radioscopie, il y a diminution et même arrêt des mouvements diaphragmatiques.

Enfin, signalons la possibilité des images hydroaériques enkystées limitées.

2° LA PONCTION EXPLORATRICE, qui au même degré que la radiologie peut nous assurer du diagnostic, lorsqu'elle est faite en deux endroits : d'abord au sommet, alors que le retour spontané du piston nous indique la présence d'air en hyperpression, ensuite à la base, alors que l'aspiration retire du pus. Pour le médecin qui se trouve dans l'impossibilité de pratiquer une radiographie, la présence d'air associé à la présence de pus suffit pour affirmer le diagnostic.

Enfin, avant d'en terminer avec le diagnostic, se rappeler de faire toujours une cuti-réaction.

LE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Il nous faudra éliminer tout ce qui n'est pas pyopneumothorax : pneumonie extensive, pleuropneumonie massive, pneumonie tuberculeuse, broncho-pneumonie, péricardite, pleurésie

purulente et hydrothorax, hernie diaphragmatique, atélectasie congénitale, abcès du poulmon.

1) PNEUMONIE EXTENSIVE : Le diagnostic différentiel se fera

a) sur le fait que le souffle pneumonique primitif, bien que se modifiant parfois pour devenir plus étendu, plus rude, ne prend jamais le timbre amphorique.

b) les adventices ne disparaissent pas à l'auscultation.

c) le murmure vésiculaire persiste bien que modifié.

d) enfin, à la percussion, la matité n'est jamais surmontée d'une zone d'hypersonorité.

e) la radiographie surtout, toute différente, ne donne jamais d'image pleurale.

2) ABCÈS DU POUÏON : ce diagnostic se pose parfois devant un état général grave : un point de côté, de la dyspnée, de la matité, une diminution du murmure vésiculaire sur une plage plus ou moins étendue, mais toujours nous retrouverons alors quelques adventices aussi banaux soient-ils. La radiologie nous montrera parfois l'image hydoaérique classique, d'autres fois une ombre dense plus ou moins régulière. Mais l'image est toujours située en plein parenchyme pulmonaire sans limite pulmonaire bordant l'image pleurale.

Comme nous le verrons plus loin, les seules difficultés du diagnostic radiologique résident vis-à-vis de l'abcès du poulmon sous-cortical, lorsque l'on est en présence d'un pyopneumothorax partiel.

3) PLEURO-PNEUMONIE : Souvent on pense à une pleuro-pneumonie lorsqu'il y a de la matité, un retentissement du cri, et qu'en même temps manquent des signes importants du pyopneumothorax (succution hypocratique, tintement métallique, tympanisme). Encore ici c'est la radiographie qui a un rôle primordial et nous évitera souvent une ponction inutile.

4) PLEURÉSIE PURULENTE : La pleurésie purulente sera parfois difficile à éliminer car il y a matité de la base, diminution à l'extrême ou même suppression du murmure vésiculaire ; parce que dans certains cas, il n'y a pas de tympanisme dans le pyopneumothorax et que la succution hypocratique qui

peut manquer dans le pneumothorax purulent peut exister dans la pleurésie purulente. Enfin, ces affections peuvent toutes deux compliquer une pneumopathie aiguë. Cliniquement, on se souviendra que dans la pleurésie purulente le murmure vésiculaire n'est jamais aboli, non pas tant d'une façon si nette, mais surtout d'une façon aussi étendue que dans le pyopneumothorax. La ponction exploratrice qui dans les deux cas ramène du pus à la base ne voit jamais le piston spontanément refoulé lorsqu'on ponctionne au-dessus de la matité, dans les pleurésies purulentes. Encore une fois, en rengaine, la radiographie infirme ou confirme.

5) LA BRONCHO-PNEUMONIE : Celle-ci étant souvent à l'origine du pyopneumothorax : éliminer la broncho-pneumonie consistera surtout à éliminer une recrudescence ou l'apparition de nouveaux foyers, en faveur du diagnostic de la complication qu'est le pyopneumothorax. Et ce diagnostic sera fait surtout en se fondant sur l'existence ou l'absence du murmure vésiculaire et des adventices, et sur la radiographie.

6) PNEUMONIE TUBERCULEUSE AIGUE : sera souvent difficile à éliminer, car la dyspnée y est très marquée avec véritable crise de cyanose, la fièvre est aussi élevée, les signes généraux sont graves. Mais très rapidement apparaît une expectoration abondante verdâtre, purulente ou prédominamment les B. T. Enfin des hémoptysies peuvent apparaître très rapidement. La *culture* réaction est positive.

7) L'HYDRO-THORAX sera en général facilement éliminé parce que le murmure vésiculaire n'a jamais disparu de façon aussi absolue, parce que le souffle pleural existe presque toujours. Au-dessus de la matité liquidienne, il y a une sonorité normale et non pas une hypersonorité. Jamais dans l'hydro-thorax l'état général est aussi touché que dans le pyopneumothorax.

8) LA PÉRICARDITE sera souvent difficile à éliminer sans la radiologie parce que matité, disparition ou éloignement des bruits de cœur, diminution du murmure vésiculaire peuvent exister aussi bien dans le pyopneumothorax que dans la péricardite. Mais alors ces signes sont surtout antérieurs

tandis qu'en arrière il n'y a aucun signe d'épanchement et, encore une fois, la radiologie emportera le diagnostic.

9) LA HERNIE DIAPHRAGMATIQUE offre parfois des difficultés de diagnostic considérable. La cyanose, combinée au tympanisme au-dessus du contenu de la hernie et avec abolition de la respiration au-dessus du poumon refoulé, simule à s'y méprendre, le pyopneumothorax. Mais les signes généraux et les modifications de la formule sanguine qui accompagnent le pyopneumothorax n'existent pas ; par contre existent des signes d'ordre digestif. Parfois par poussées aiguës, de vraies crises occlusives.

10) L'ATÉLECTASIE CONGÉNITALE : est rarement à discuter, parce qu'elle est peu fréquente ; on note une légère cyanose accompagnant des signes pulmonaires généralement bilatéraux (respiration faible avec ou sans adventices légers) il n'existe jamais les signes caractéristiques du pyopneumothorax (succussion hyppocratique, tympanisme, image hydroaérique, etc...). Les seuls cas pour lesquels le diagnostic peut s'avérer difficile, c'est lorsque tel enfant débile fait une infection sévère avec température, accentuation de la cyanose, état général alarmant. Mais, et nous n'insisterons jamais assez, c'est encore la radiologie qui nous convaincra.

Le diagnostic de pyopneumothorax étant assuré, il nous faut éliminer encore quelque chose : c'est sa nature tuberculeuse et c'est ici que la cuti-réaction prend toute sa valeur. Cependant, ne pas oublier qu'une cuti-réaction positive chez un porteur de pyopneumothorax n'assure pas absolument la nature tuberculeuse de celle-ci. Car un tuberculeux a le droit de faire un pyopneumothorax non bacillaire.

Nous ne pouvons pas terminer le chapitre du diagnostic différentiel sans lui octroyer un paragraphe, si petit soit-il, pour le *diagnostic radiologique*.

Dans les cas typiques, celui-ci ne prêtera pas à discussion. Mais si nous soulevons cette question, c'est que souvent dans les pyopneumothorax enkystés, il sera difficile de différencier une image hydroaérique de pleurésie enkystée ouverte dans une bronche ou un abcès du poumon, ou un kyste aérien suppuré sous-cortical d'un pyopneumothorax.

Dans ces cas, parfois le contexte clinique nous permet de faire un diagnostic de présomption. Mais souvent aussi ce ne sera qu'à l'intervention, si celle-ci est large permettant de voir la cavité, à la rigueur de faire une biopsie sur ses parois, que l'on pourra dire pyopneumothorax enkysté et non kyste aérien suppuré ou abcès du poumon.

Maintenant, avant d'en terminer avec la clinique, jetons un regard sur nos observations :

Nous voyons que dans les trois cas il y eut modification des signes fonctionnels et généraux. Deux fois, le début de cette modification fut brutal et net. Chaque fois il y eut une dyspnée extrêmement intense et un effondrement alarmant de l'état général.

Le seul enfant suffisamment âgé pour accuser des signes subjectifs, nous fait connaître l'existence d'un point de côté extrêmement violent. Mais si la dyspnée semble, d'après nos observations, être le signe fonctionnel le plus constant, le diagnostic clinique s'est réellement fixé dans les cas types par l'association classique : matité de la base et hypersonorité de la partie supérieure avec disparition des bruits vésiculaires à l'auscultation.

Ces signes paraissent être vraiment la clef du diagnostic en dehors des autres signes, soit isolés, soit associés, qui sont inconstants et non pathognomoniques (succution hyppocratique, bruit métallique), surtout dans les formes atypiques comme le montre l'observation n° 1 auquel cas c'est la radiologie qui est le signe capital et qui ne ment pas ; *image hydroaérique*.

FORMES CLINIQUES

1° Les formes évolutives

A) FORMES SURAIGUES. — Après un début brutal, dyspnée, cyanose, agitation, délire, convulsions, même chez le tout petit enfant, l'évolution se fait très rapidement en deux ou trois jours vers la mort par l'aggravation des signes généraux et des signes fonctionnels, surtout par suite de la dyspnée et de la cyanose : le décès survient vraiment par asphyxie.

B) FORMES SUBAIGUES. — Les signes généraux et fonctionnels que nous avons décrits en détail pour la forme aiguë habituelle sont moins marqués, mais l'enfant ne réagit à aucun traitement. L'infection continue et le décès survient en 15, 20 ou 26 jours, par cachexie.

2° Les formes symptomatiques

Ce sont, avant tout, non pas des formes monosymptomatiques, mais des formes où prédomine un symptôme mis en relief soit par l'atténuation des autres, soit par son évolution propre.

A) *Forme cyanotique.*

B) *Forme dyspnéique.*

C) *Forme toxique*, d'évolution grave, d'allure à peu près semblable à la forme subaiguë ci-dessus décrite, de pronostic identique. Comme dans celle-ci les signes toxiques sont par le nom même de la forme plus marqués, plus accentués qu'ils ne le sont dans la forme subaiguë.

D) *Forme pyohémique.*

E) *Forme septicémique* avec ses clochers, ses frissons et l'hémoculture souvent positive.

F) *Forme frustrée.*

G) *Forme à symptomatologie contio-latérale.* Les signes cliniques sont entendus d'un côté, le diagnostic est positif. Et la radio révèle l'épanchement du côté opposé. Dans cette forme, seule une matité atypique des bases par rapport au reste de l'examen peut attirer l'attention sur le côté réellement atteint.

3° Les formes compliquées

A) ... *de lésions cardiaques* : myocardite, péricardite, etc...

B) ... *de lésions rénales* : albuminurie, dégénérescence amyloïde.

C) *métastatiques* : apparition à distance d'un ou de plusieurs foyers purulents, osseux ou articulaires.

4° Les formes bactériologiques

Elles expliquent le rôle pronostic de la ponction exploratrice. Souvent ces formes sont celles qui correspondent aux formes évolutives précédentes. La bactériologie règle très souvent le pronostic.

A) *Forme pneumonique* : souvent d'évolution favorable, à allure clinique franche.

B) *Forme staphylococcique* : d'évolution bénigne lorsque non compliquée ; certains nombres de guérisons ont été notés dans la littérature.

C) *Forme streptococcique* : d'évolution plus grave.

D) *Formes associées* : polymicrobiennes avec existence d'anaérobiose. Ce sont les formes gangréneuses pratiquement fatales.

5° Les formes contro-latérales

Comme leur nom l'indique, elles compliquent une atteinte pulmonaire d'un côté par l'apparition d'un pyopneumothorax de l'autre côté.

EVOLUTION - PRONOSTIC

L'évolution et le pronostic sont souvent graves. Certains auteurs disent 75 % de mortalité.

Sans traitement, sans intervention, il ne faut jamais compter sur la possibilité d'une guérison spontanée. Même avec un traitement bien dirigé, la mortalité est importante. Suivant l'acuité de la forme, elle apparaîtra entre les limites extrêmes que nous avons retrouvées dans les différentes observations, entre les 2^e et 27^e jours.

La gravité est fonction, comme toujours :

1° de l'âge et de l'état de résistance du malade,

2° de l'unicité ou de la pluralité des germes et, en cas d'unicité, de leur nature (comme nous l'avons signalé au cours de la description des formes cliniques).

Malheureusement, l'épanchement ne reste que rarement uni-microbien, et bien heureux encore lorsque l'anaérobiose ne se mêle pas aux germes habituels.

L'aggravation du pronostic est souvent due à ce fait que chez ces petits malades, l'état général décline rapidement parce que l'alimentation et le traitement sont difficiles à imposer. C'est souvent cette difficulté d'alimenter notre jeune malade qui doit être mise à la base des échecs.

Comme pour toute affection grave, le facteur qui améliore au mieux le pronostic est un diagnostic précoce, permettant l'institution rapide d'un traitement énergique, à la fois médical, mais surtout chirurgical.

Nous verrons au chapitre suivant les différents traitements proposés et les modalités qui guident leur application. Mais avant de clore ce chapitre en cours, nous insisterons encore sur le fait que l'évolution spontanée est d'une gravité exceptionnelle, que le traitement médical à lui seul est insuffisant et que malheureusement souvent un traitement chirurgical même précoce est insuffisant pour enrayer l'évolution progressive vers la mort.

THERAPEUTIQUE

Avant d'aborder la question traitement pur, nous dirons quelques mots de la diététique.

Savoir à ce sujet que l'enfant doit être alimenté d'une façon rationnelle, c'est-à-dire avec une nourriture telle qu'elle soit profitable au maximum, tout en étant de digestion et d'assimilation faciles. Il faudra concevoir surtout une alimentation riche en hydro-carbones, en vitamines et en protéines facilement assimilables (viande blanche, viande grillée, jambon, légumes, enfin et surtout jus de fruits, sucre).

Ne pas oublier qu'il faut faire boire abondamment cet enfant pour lutter contre la déshydratation due à la fièvre, à l'épanchement pleural, et de le faire boire d'autre part en vue de le faire uriner (lait, tisanes diurétiques lactosées, sirop de sucre).

Venons-en maintenant au traitement proprement dit. Il comporte deux paragraphes distincts : d'une part, traitement général qui est d'ordre médical, d'autre part traitement local d'ordre chirurgical.

I. — TRAITEMENT GENERAL

Celui-ci comporte, bien entendu, la continuation du traitement de l'affection pulmonaire antérieure à laquelle on adjoindra une thérapeutique anti-infectieuse énergique, et même parfois anti-granréneuse, lorsque l'association microbienne le demande. Avec des succès divers, pas toujours absolument vérifiés parce que n'étant pas absolument seuls en cours, on a essayé l'injection intra-veineuse d'alcool, de benzoate de soude, etc...

Sans que nous soyons au courant pour ne pas l'avoir retrouvé dans la littérature, mais l'ayant essayé néanmoins, nous avons

administré des sulfamides sous forme de dagénan. Nous ne pouvons sur nos cas tirer de conclusion, mais étant donnée l'action des sulfamides dans un grand nombre d'affections pleuro-pulmonaires aiguës, nous posons la question : à savoir s'il n'y aurait pas dans les sulfamides tout au moins un adjuvant énergique au traitement local.

Au point de vue général, il faut adjoindre au traitement anti-infectieux, un traitement cardiaque d'huile camphrée, digitaline, et enfin un traitement anti-toxique (surrénine, syncortil).

Enfin, notons le rôle certain sur l'état général des petites transfusions sanguines répétées.

II. — TRAITEMENT LOCAL

Qui est surtout d'ordre chirurgical. Nous passerons rapidement sur les petits moyens tels que ponction évacuatrice suivie ou non de lavage de la plèvre avec les corps de la série gonacrine, tripaflavine, ou suivie d'injection de substance modifiatrice telle l'optochine ; ou bien ponction évacuatrice suivie d'une injection d'air de quantité un peu supérieure à celle du liquide prélevé (Harry Bloch et Paul Parrish).

D'autres traitements semblent plus éprouvés : pleurotomie, thoracotomie. D'autant plus que nous avons retrouvé dans la littérature (1) un cas de pyopneumothorax méta-pneumonique double chez une fillette de 8 ans. Les deux pyopneumothorax se sont succédés de la façon suivante : le pyopneumothorax droit est apparu au cours de la guérison du pyopneumothorax gauche. Une thoracotomie bilatérale amena la guérison malgré un état général extrêmement précaire. Mais les auteurs, dans leurs conclusions, attirent l'attention sur ce fait, que l'opération a été ramement pratiquée avec succès, et qu'il faut toujours attendre la guérison d'un des côtés avant d'intervenir sur le second.

Johnson pratique fréquemment la pleurotomie avec résection costale. Nous reprochons au drainage ouvert de permettre

(1) *Tunisie Médicale*, mars 1932.

une mobilisation du médiastin au moment des mouvements respiratoires, mobilisation due à une différence de pression entre les deux cavités pleurales.

Nous préférons déjà la pleurotomie avec drainage par siphonage, car avec cette méthode nous éliminons l'inconvénient des mouvements du médiastin.

Dans le service des enfants malades des Hôpitaux de La Tronche (Dr Roget), comme le montrent nos observations, nous avons appliqué en traitement local le principe de la pleurotomie suivie d'aspiration continue. Si nous sommes arrivés à cette méthode c'est parce que dans notre esprit nous aboutîmes à la conclusion suivante : pour assurer la guérison, il faut réaliser toujours deux conditions et parfois une troisième supplémentaire.

1° *Vider la cavité pleurale* de son contenu purulent et aérien.

2° *Faire disparaître la cavité pleurale* en ramenant le poumon à la paroi.

Enfin, parfois, il y a lieu de débarrasser par cette même aspiration la cavité pleurale d'amas fibrineux.

Disons rapidement, avant d'aller plus loin, que la quantité de pus qui existe est en général plus grande que celle que l'on pourrait suspecter par la clinique ou même la radiologie. Pour cette raison, et pour réduire le plus rapidement possible la pression de l'air intra-pleural, il est impératif d'opérer tôt, même si l'on n'obtient que de l'air et pas de pus à la ponction exploratrice. Ceci parce qu'avec un seul sinus radiologiquement comblé, la quantité de pus que l'on évacuera par drainage peut atteindre d'emblée 80 à 100 cc.

LA TECHNIQUE que nous employons est la suivante : *Premier temps*, pleurotomie à l'aide du trocard et du drain de Monod après ponction exploratrice, qui aura pour but de repérer si possible le point déclive de l'épanchement purulent. La pleurotomie est pratiquée après anesthésie locale de la paroi à la scurocaïne. Par le drainage s'échappent d'emblée du pus et de l'air qui se trouvaient en hyperpression. Ce seul premier temps, et à condition encore que la pleurotomie soit faite au point déclive, suffirait peut-être à drainer la cavité de tout épanchement, mais ne permettrait pas d'obtenir ni l'évacuation com-

plète de l'air (d'autant plus que la fistule broncho-pleurale entretient la pénétration continuelle de celui-ci), ni le retour du poumon à la paroi, ce qui est, nous le répétons, une des conditions essentielles d'une guérison sans séquelle, d'où notre deuxième temps.

Deuxième temps. — L'aspiration continue.

Elle évacue plus facilement et plus rapidement l'épanchement gazeux, permettant de créer ainsi dans la cavité pleurale un vide variable suivant les désirs du médecin.

Cette aspiration facilitera aussi la vidange de la cavité pleurale de ses amas fibrineux, à condition évidemment, que ceux-ci ne soient d'un calibre supérieur à celui du drain.

Enfin et surtout, cette aspiration continue permet d'obtenir, par réexpansion pulmonaire, la disparition de la cavité pleurale sans séquelle.

En général, ce retour du poumon en situation normale est obtenu en huit jours, mais l'aspiration doit être le plus souvent continuée plus longtemps, jusqu'à disparition de l'écoulement purulent par le drain et disparition de la cavité pleurale vérifiées à la radioscopie ou à la radiographie.

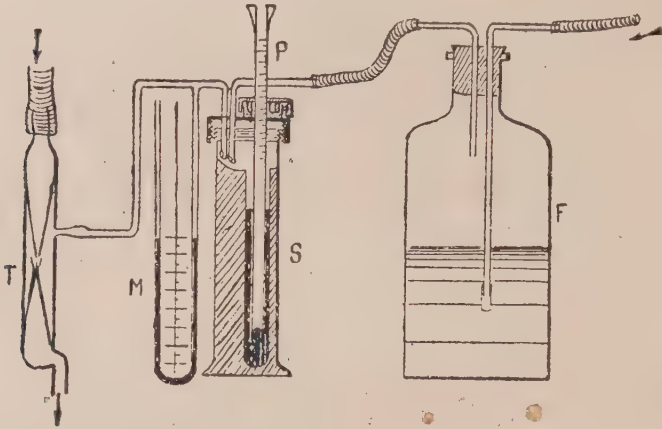
Dans le service du Docteur Roget nous appliquons le traitement général ci-dessus rappelé avec ses différentes modalités, suivant l'état du malade.

Pour l'aspiration nous utilisons l'appareil réalisé à Grenoble par le Professeur Bonniot et son élève, le Docteur Yves Raisin, à la thèse duquel nous empruntons textuellement la description de cet aspirateur :

« La dépression est obtenue par une pompe à eau (ou une pompe à moteur), dépression réglable grâce à une soupape à mercure. Cette dernière est constituée par un récipient clos contenant du mercure aux 2/3, fermée à son sommet par un bouchon percé de trois orifices. Deux laissent passer les tubulures dont l'une est reliée à la trompe à eau, l'autre communiquant avec la cavité aspirée par l'intermédiaire d'un flacon laveur. Le troisième orifice laisse passer un tube plongeant dans le mercure et communiquant avec l'air libre par son orifice supérieur. Ce tube plonge dans le mercure, d'une hauteur égale à celle de la dépression recherchée. Dès que cette dépression tend à devenir plus basse, il se produit

« un appel d'air par le tube plongeur qui la ramène immédiatement à la valeur fixée. Un manomètre à mercure y est « adjoint. »

Schéma de l'appareil.



- T. — Trompe à eau.
M. — Manomètre.
S. — Soupape à mercure
P. — Tube plongeur.
F. — Flacon laveur.

RESULTATS ACQUIS CHEZ NOS MALADES PAR LA PLEUROTOMIE A THORAX FERME SUIVIE D'ASPIRATION CONTINUE

Les auteurs considèrent classiquement 75 % de mortalité dans les pyopneumothorax purulents des enfants. Bien qu'il soit difficile de faire une comparaison de grande valeur sur trois observations, il est effectif que deux guérisons sur trois cas doivent être considérés comme un bon résultat.

D'autant plus que dans nos observations I et III, il a suffi d'une aspiration de durée relativement courte (5 jours) pour obtenir une réexpansion pulmonaire suffisante pour qu'elle se continue elle-même spontanément avant d'aboutir :

1° A une évacuation complète des épanchements pleuraux (gazeux ou liquides).

2° Au jeu pulmonaire normale sans séquelle, vérifié cliniquement et radiologiquement quelques semaines après la guérison.

L'observation II, celle où nous avons eu un décès, n'incrimine en rien notre méthode, car entre l'application de l'aspiration continue et le décès, nous eûmes le temps de noter une amélioration sensible et le décès par syncope blanche (lésion bulbaire ? danse médiastinale ?) ne peut être imputé à l'aspiration continue qui, si elle n'a aucun rôle, évidemment, sur le bulbe, joue par contre, un rôle stabilisateur excellent sur le médiastin.

Enfin, quant au traitement général, il n'a rien de particulier si ce n'est l'adjonction de sulfamides, spécialement du dagénan qui ont un rôle nettement anti-infectieux.

CONCLUSIONS

I. — Nous voyons que les pyopneumothorax consécutifs aux pneumopathies aiguës de la première enfance sont rares.

Nous avons retrouvé trois cas à la fois dans le service hospitalier et dans la pratique civile de notre Maître, sur un laps de temps de 5 ans, déduction faite de l'année de mobilisation.

II. — Le pronostic immédiat est toujours extrêmement grave, il est surtout fonction d'un état général très atteint.

III. — Le pronostic tardif doit être toujours réservé, surtout à cause du risque des séquelles pleuro-pulmonaires.

IV. — C'est pourquoi l'aspiration continue à un rôle extrêmement important : elle ramène rapidement le poumon en place et empêche les séquelles tardives en même temps que leurs conséquences.

V. — Pour donner toute sa valeur à ce traitement, le diagnostic précoce à une importance capitale, de même que la radiographie qui est le test clinique et diagnostique essentiel.

Vu :

Le Doyen,

JEAN LEPINE.

Vu :

Le Président de la Thèse.

MOURIQUAND.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon le 2 Décembre 1942

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
GAU.

BIBLIOGRAPHIE

(Les références les plus importantes ont été précédées d'un astérisque.)

- R.-S. AIGUIRRE. — Tres casos de pionesmotorax. Consideraciones terapeutica (*Prensa Medica Argentina* 21 : 759-765, 18 april 1934).
- J.-J. ALBERTS. — Pyopneumothorax in new born (*Maandschr. v. Kindergeneesk.* 7, p. 211-216, février 1938).
- W.-W. ANDERSON et D.-F. CATHEART. — Chest conditions in infants and children (*J. M. A. Georgia* 23 : 456-459, décembre 1934).
- L. ANGELINI. — Considerazioni sopra un caso di piopneumotorace spontaneo non tuberculare in lattente seguito all' autopsia (*Lattante* 5 : 453-459, septembre 1934).
- AVERBUCH. — Le pneumothorax spontané non tuberculeux du nourrisson. (*Thèse de Genève*, 1935).
- F. BAZAN et E. SCHTEINGART. — Pionesmotorax espontaneo no tuberculoso en la infancia. (*Prensa Medica Argentina* 4 : 830-839, 21 april 1937).
- V. BEZ GLA. — Histiocytic reaction in normal and denervated skin. (*Eksper. Med.*, novembre 1936, p. 85-92).
- * BINDSCHEDLER. — Clinique et pronostic du pneumothorax spontané dans le cours d'affections pulmonaires non tuberculeuses. (*Bulletin Société de Pédiatrie de Paris*, 1936, p. 453-463).
- * HARRY BLOCH et PAUL L. PARRISH. — Le pyothorax aigu. Son traitement chez l'enfant et le nourrisson par aspiration du pus et réinsufflation d'air. (*Ame. Journal of Disease of Children*, vol. 46, N° 3, septembre 1933, p. 519-521. *Analyse in Archives médico-chirurgicales de l'appareil respiratoire*, tome IX, N° 4, p. 365).
- CASSOUTE POINSO et CAPUS. — Pyopneumothorax chez un nourrisson de quatre mois consécutif à un volumineux abcès du poumon d'origine broncho-pneumonique. (*Pédiatrie* 24^e année, juillet 1932, N° 7, p. 168).
- * CASSOUTE POINSO et ZUCCOLI. — Pyopneumothorax spontané avec emphysème sous-cutané chez un enfant de vingt mois, suivi de guérison. (*Bulletin Société de Pédiatrie de Paris*, 30 : p. 206-208, mars 1932).

- M. COUEN. — Ueber einige seltene Röntgenbefunde im Säuglingsalter. (*Ach. f. Kinderh.* 114 : 236-243, 1938).
- M.-J. CRUZ. — Pyopneumothorax chez le nourrisson. (*Archives de Pédiatrie d'Uruguay* 6 : 351-360, Aug. 1935).
- * DUBOIS ROQUEBERT et GUILMOTO. — Un cas de pyopneumothorax consécutif à une pneumonie, chez un enfant de deux ans. Guérison. (*Maroc Médical*, N° 152, 15 février 1935).
 - * Ed. DUBOURG et J. LAPOUGE. — Pyopneumothorax interlobaire droit chez un enfant de douze ans. (*Journal de Médecine de Bordeaux et du Sud-Ouest*, N° 21, juillet 1934, p. 583-585).
 - * J. DUPIN et P. VERGER. — Le pneumothorax infectieux non tuberculeux chez l'enfant du premier âge. (*Journal de Médecine de Bordeaux*, 114-508, novembre 1937).
- G. FROLLO. — Un caso di piopneumotorace. (*Pediatria* 41 : 1418-1425, novembre 1933).
- Il piopneumotorace nell infanzia. (*Pediatria* 43 : 79-89, janvier 1935).
- * P. GAUTIER, A. BRON et B. GHINSBERG. — Trois cas de pneumothorax spontanés non tuberculeux chez des enfants au-dessous de deux ans (pyopneumothorax compliquant une pneumonie) (*Revue médicale de la Suisse Romande*, 57 : 303-307, 25 avril 1937).
 - * HUTINEL WILLIOD, WILLEMIN et CLOG. — Abscès aigu du poumon et pyopneumothorax. (*Bulletin de la Société de Pédiatrie de Paris*, février 1929, p. 121-125).
 - * JOHNSON F.-E. — Pyopneumothorax in infants report of 10 cases complicating pneumonia. (*Am. J. Dis. of Children*, mai 1927, p. 740).
 - * LANÇON et LEHUCHER. — Pyopneumothorax meta-pneumonique double chez une fillette de huit ans. Thoracotomie bilatérale en deux temps. Guérison. (*Tunisie Médicale*, 26 : p. 147-153, mars 1932).
- F.-H. MENOHACA et C. FRIGOLI. — El pio-neumotorax agudo no tuberculoso en la infancia. (*Semana Medica*, 2 : 186-192, juillet 1939).
- * Professeur MOURIQUAND, M. BERNHEIM, CHARLEUX. — Pneumothorax d'origine tuberculeuse chez un nourrisson de quatre mois. (*Lyon Médical*, 132 : p. 978, année 1923).
- Professeur NOBECOURT. — Pneumothorax et pyopneumothorax dans les pneumonies et les broncho-pneumonies des enfants. (*Revue Générale de Clinique et de Thérapeutique*, 51 : p. 241-248, 10 avril 1937).
- PEDRO DE ELIZALDE. — Pionemotorax post neumonica en un niño de dos años. Pleurotomia. Sacación. (*Société Argentina de Pediatría Session ordinari del 24 septembre de 1929*).

- * Docteur Y. RAÏN. — Au sujet de la rupture isolée d'une bronche souche par contusion thoracique profonde. (*Thèse de Lyon*, 1942).
- RODRIGUEZ CASTRO A. et NOGUES A. — Bronchopneumonia with spontaneous pyopneumothorax, case. (*Arch. Latino-Americ. de Piedratrie*, juillet 1928, p. 440-443).
- J.-L. ROGATZ et A. ROSENBERG. — Acute pyopneumothorax case in infant agel 9 weeks. (*Amer. J. Dis. Children*, 42 : 1104-1110, may 1931).
- * SANTILLANA et M.-L. UZAN. — Un cas de pyopneumothorax chez un nourrisson de quatorze mois. Traitement médical. Guérison. (*Société des Sciences Médicales de Tunis*, séance du 3 juin 1932).
- STATELOFF. — A propos d'un cas de pyopneumothorax spantoné suffoquant d'origine tuberculeuse chez un nourrisson de dix mois. (*Thèse de Montpellier*, 1933).
- VELASCO BLANCO L. et E. M. ECHEGARAY. — Neumonia ascendante complicada con piopneumotorax. (*Archives de Pédiatrie Argentine*, août 1930, p. 301).

TABLE DES MATIERES

Introduction	9
Observations	11
Etiologie	16
Symptomatologie	18
Diagnostic	24
Le diagnostic positif	24
Le diagnostic différentiel	25
Formes cliniques	30
Evolution pronostic	33
Thérapeutique	34
I. — Traitement général	34
II. — Traitement local	35
Résultats acquis chez nos malades par la pleurotomie à thorax ferme suivie d'aspiration continue	38
Conclusions	41
Bibliographie	43

IMPRIMERIE
BOSC FRÈRES, M. & L. RIOU
42, QUAI GAILLETON, 42
LYON

